

## 第2章 主として専門学科において開設される各教科

### 第1節 農 業

#### 第1 農業科の基本的事項

##### 1 改訂のねらい

###### (1) 改善の基本方針

教育課程編成要領農業科の改訂に当たり、高等学校学習指導要領及び埼玉県高等学校・特別支援学校教育課程検討委員会報告に基づき、埼玉県地方産業教育審議会建議並びに埼玉県民の健康と暮らしを支える食料・農業・農山村ビジョンの趣旨を踏まえ、次の事項を改善の基本方針とした。

###### ア 農業・農村の多様な資源と機能の活用

本県における農業・農村を、都市と共存する農業・農村と位置付けるとともに、多種多様な食料生産、加工、流通の促進を図り、農業を自立性の高い産業として、また農村を健全で活力ある地域社会として発展させる必要がある。

さらに、世界の食料需給の動向や地球規模での環境保全の必要性等を踏まえ、安全で安心な食料を安定的に供給するだけでなく、環境保全機能、自然や農林地などの地域資源を有効に活用したヒューマンサービスの提供等、農業・農村の持つ多面的機能を活用して快適な生活環境を創造する必要がある。

###### イ 農業の高度化・精密化・情報化への対応

農業分野では、バイオテクノロジーを活用した付加価値の高い新品種の育成やエレクトロニクス等の高度化・情報化した技術を活用し、農業の精密化を進め、収量・品質の向上と環境負荷への低減を図る生産技術の開発に努める必要がある。また、生ゴミなどの未利用資源の地域リサイクル技術や有機農産物の生産技術等、農業の持続的発展を支える技術を開発する必要がある。

さらに、消費者の多様なニーズに対応するため、コンピュータや情報通信ネットワークを活用した農産物流通システムを確立し、生産者と消費者との情報交換をとおして農業の振興を図る必要がある。

###### ウ 農業の社会的意義と役割

農業教育を通して、農業の社会的な意義や役割と、農業が環境・暮らしに深くかかわっていることを理解させるとともに、健康と暮らしを支える食料と農業・農山村を実現させる能力と態度を育てる必要がある。

また、良質で安全な食料を供給するため、農業や社会の持続的かつ安定的な発展を考慮しながら、都市と共存する本県農業が果たす役割を認識させる必要がある。

###### (2) 改善の具体的事項

高等学校学習指導要領の改訂に当たり、農業科においては時代の要請に対応するため、以下に示す事項を改善した。

###### ア 目標の改善

教科の目標については、産業として多様化する農業への関心を高めるとともに、農業や社会の発展は持続的で安定的になされなければならないという趣旨を明確にした。

###### イ 教育内容の改善

###### (ア) 各分野に共通する基礎的な科目の見直し

従前は、基礎的な原則履修科目として「農業科学基礎」、「環境科学基礎」のいずれか一方を履修させていたが、農業生物の育成と環境の保全・創造に関する内容はそれぞれ独立したものではなく、互いに関連させて学習させることが効果的であることから、整理統合して科目の名称を「農業と環境」とした。

「総合実習」は、従前は総合的な技術の習得を主眼に置いていたが、「農業と環境」や各分野の専門科目の学習と関連付けて学習する場合、それらの知識も関連させて定着を図る必要があることから、総合的な知識を技術と同様に習得させることとした。

###### (イ) 各分野に共通する科目の見直し

「課題研究」は従前と同様に原則履修科目であるが、生徒の思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、言語活動を充実する観点から、研究の成果について発表する機会を設けることとした。

「農業情報処理」は、情報技術の進展により、それが農業のあらゆる場面で応用されていることと、情報モラルや情報セキュリティ管理の重要性が増大している観点から、内容の充実を図った。

###### (ウ) 実践的な取組の導入

農業の経営や食品産業及びバイオテクノロジーに関係する科目においては、実際に題材を選定し、プロジェクト学習などを取り入れ、起業的な課題も視野に入れた取組により、一層実践力を高める内容をそれぞれの科目に位置付けた。

## 2 農業科の目標及び分野

### (1) 農業科の目標

農業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、農業の社会的な意義や役割について理解させるとともに、農業に関する諸課題を主体的、合理的に、かつ倫理観をもって解決し、持続的かつ安定的な農業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

改訂された教科の目標は、将来のスペシャリストに必要な「農業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させる」こと、地域を支える人間性豊かな職業人を育成するために必要な「農業の社会的な意義や役割について理解させる」こと、社会の変化や農業教育の広領域化へ対応するために「農業に関する諸課題を主体的、合理的に、かつ倫理観をもって解決し、持続的かつ安全で安定的な食料供給など、農業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる」ことを実現する観点から改善が図られた。

### (2) 農業の各分野

改訂のねらいを踏まえ、本県における農業科の各分野と系学科構成を次のように定めるものとする。

ア 主として農業の経営と食品産業に関する分野

#### (ア) 農業経営に関する分野

・・・生物生産系学科

#### (イ) 食品産業に関する分野

・・・食品科学系学科

#### (ロ) 農業及び食品等の流通経済に関する分野

・・・農業流通経済系学科

#### イ 主としてバイオテクノロジーに関する分野

・・・生物工学系学科

#### ウ 主として環境創造と素材生産に関する分野

・・・環境創造系学科

#### エ 主としてヒューマンサービスに関する分野

・・・生活科学系学科

## 3 科目の構成

農業科における各分野との関連を踏まえ、系学科と科目の構成を次のように位置付けた。

### (1) 原則としてすべての生徒に履修させる科目

「農業と環境」、「課題研究」

### (2) 各系学科に共通する内容をもつ科目

「総合実習」、「農業情報処理」

### (3) 生物生産系学科に関する分野の科目

「作物」、「野菜」、「果樹」、「草花」、「畜産」、「農業経営」、「農業機械」等

### (4) 食品科学系学科に関する分野の科目

「食品製造」、「食品化学」、「食品流通」、「微生物利用」等

### (5) 農業流通経済系学科に関する分野の科目

「農業経済」、「食品流通」等

### (6) 生物工学系学科に関する分野の科目

「植物バイオテクノロジー」、「動物バイオテクノロジー」、「微生物利用」等

### (7) 環境創造系学科に関する分野の科目

「森林科学」、「森林経営」、「林産物利用」、「農業土木設計」、「農業土木施工」、「水循環」、「造園計画」、「造園技術」、「環境緑化材料」、「測量」等

### (8) 生活科学系学科に関する分野の科目

「生物活用」、「グリーンライフ」等

## 4 各系学科における目標と科目の編成例

改訂のねらい等を踏まえ、農業科における各分野と系学科構成を明確に位置付け、産業構造の変化や科学技術の進展等の情勢の変化に適切に対応しながら、各学校の創意工夫に基づき、個性化・特色化を図る必要がある。

ここでは、各系学科の目標と科目の編成例について言及する。各学校において設置する学科については、当該系学科の目標と科目の編成例を参考にするとする。

### (1) 生物生産系学科

#### ア 目標

生態系における物質循環に配慮した農業生産と経営、複合環境制御に関する知識と技術を習得させ、農業生産や農業の充実を図る創造的な能力と実践的な態度を育て、主として農業経営に関する分野を専門とする社会の形成者を育成する。

#### イ 科目の編成例

生物生産系学科において履修させる専門科目は、「農業と環境」及び「農業情報処理」等を基礎に、「作物」、「野菜」、「果樹」、「草花」、「畜産」、「農業経営」、「農業機械」等を学科に関する科目として、「総合実習」、「課題研究」を各科目の知識や技術を総合化する科目として編成することが考えられる。

なお、生物生産系学科における科目の編成は、各学校において設置する学科の目標や類型によっても異なり、多様な編成が考えられる。

### (2) 食品科学系学科

#### ア 目標

食品の原材料となる穀類、野菜、果樹、畜産物の貯蔵・加工及び食品分析に関する知識と技術を習得させ、食品の安全・衛生管理や品質管理等の充実を図る創造的な能力と実践的な態度を育て、主として食品産業に関する分野を専門とする社会の形成者を育成する。

#### イ 科目の編成例

食品科学系学科において履修させる科目は、「農業

と環境」及び「農業情報処理」等を基礎に、「食品製造」、「食品化学」、「微生物利用」、「食品流通」等を学科に関する科目として、また、「総合実習」、「課題研究」を各科目の知識や技術を総合化する科目として編成することが考えられる。

食品科学系学科における科目の編成については、穀類、野菜、果樹、畜産物の加工と貯蔵に関する教育内容を中心とする科目を編成する学科、食品成分の分析と食品衛生環境に関する教育内容を中心とする科目を編成する学科及び食品製造と微生物利用を教育内容の中心とする科目を編成する学科に分けることができる。

なお、各学校において設置する学科については、これらのどの教育内容に重点を置くかによって、科目の編成が異なることが考えられる。

### (3) 農業流通経済系学科

#### ア 目標

農産物や農業資材及び食品等の流通に必要な知識と技術を習得させ、食品の特性と流通構造を理解させるとともに、食品の流通と管理の合理化を図る創造的な能力と実践的な態度を育て、主として農業及び食品等の流通経済に関する分野を専門とする社会の形成者を育成する。

#### イ 科目の編成例

農業流通経済系学科において履修させる科目は、「農業と環境」及び「農業情報処理」等を基礎に、「農業経済」、「食品流通」等を学科に関する科目として、また、「総合実習」、「課題研究」を各科目の知識や技術を総合化する科目として編成することが考えられる。

農業流通経済系学科における科目の編成については、農業経済に関する教育内容を中心とする科目を編成する学科、食品流通に関する教育内容を中心とする科目を編成する学科に分けることができる。

なお、各学校において設置する学科については、これらのどの教育内容に重点を置くかによって、科目の編成が異なることが考えられる。

### (4) 生物工学系学科

#### ア 目標

農業生物に関するバイオテクノロジー、実験動物の飼育・管理に関する知識と技術を習得させ、バイオテクノロジーの意義や役割を理解させるとともに、農業の各分野で実際に技術の活用を図る創造的な能力と実践的な態度を育て、主としてバイオテクノロジー分野を専門とする社会の形成者を育成する。

#### イ 科目の編成例

生物工学系学科において履修させる科目は、「農業と環境」及び「農業情報処理」等を基礎に、「植物バ

イオテクノロジー」、「動物バイオテクノロジー」、「微生物利用」等を学科に関する科目として、「総合実習」、「課題研究」を各科目の知識や技術を総合化する科目として編成することが考えられる。

なお、バイオテクノロジーで扱う農業生物には、植物、動物、微生物があるため、各学校において設置する学科については、どの農業生物に重点を置くかによって、科目の編成が異なることが考えられる。

### (5) 環境創造系学科

#### ア 目標

国土・環境の保全と森林の利用、アメニティの創造、農林生産環境の整備等に関する知識と技術を習得させ、農林生産基盤や緑地環境のもつ多面的な機能等の充実を図る創造的な能力と実践的な態度を育て、主として環境創造と素材生産に関する分野を専門とする社会の形成者を育成する。

#### イ 科目の編成例

環境創造系学科において履修させる科目は、「農業と環境」及び「農業情報処理」等を基礎に、「森林科学」、「森林経営」、「林産物利用」、「農業土木設計」、「農業土木施工」、「水環境」、「造園計画」、「造園技術」、「環境緑化材料」、「測量」等を学科に関する科目として、また、「総合実習」、「課題研究」を各科目の知識や技術を総合化する科目として編成することが考えられる。

環境創造系学科における科目の編成については、森林、林業に関する教育内容を中心とする科目を編成する学科、農業土木に関する教育内容を中心とする科目を編成する学科、造園に関する教育内容を中心とする科目を編成する学科等に分けることができる。各学校において設置する学科については、どの教育内容に重点を置くかによって、科目の編成が異なることが考えられる。

なお、森林科学科については、学科の性格上、①森林の保全と利用、②森林資源の活用と木材加工、③きのこ栽培や育苗技術など、特定の内容について科目を編成することも考えられる。

### (6) 生活科学系学科

#### ア 目標

園芸作物や社会動物を活用した活動や療法の特性及び地域に根ざした生活体験を提供する活動等を通して、農業生物や地域資源の特性を生かした対人サービス等に関する知識と技術を習得させ、生活の質の向上や地域の活性化を図る創造的な能力と実践的な態度を育て、主としてヒューマンサービスに関する分野を専門とする社会の形成者を育成する。

#### イ 科目の編成例

生活科学系学科において履修させる科目は、「農業



と環境」及び「農業情報処理」等を基礎に、「生物活用」、「グリーンライフ」等を学科に関する科目として、また、「総合実習」、「課題研究」を各科目の知識や技術を総合化する科目として編成することが考えられる。

なお、園芸デザイン科は、植物素材等の特性を生かしながら快適な生活環境を創造する学科であるため、生活科学系に位置付ける。園芸デザイン科において履修させる専門科目は、「農業と環境」及び「農業情報処理」等を基礎に、「フラワーデザイン」、「グリーンデザイン」、「ガーデンデザイン」等の学校設定科目を学科に関する科目として、また、「総合実習」、「課題研究」を各科目の知識や技術を総合化する科目として編成することが考えられる。

## 第2 各科目の概要

### 1 科目の内容の構成

農業科に関する各科目は、農業の各分野に共通する科目と各分野に属する科目とで構成している。

各科目の履修に当たっては、継続教育の視点に立ち、各学科の目標を達成するために、専門科目を、①各学科に原則として履修させる科目、②各学科に共通する科目、③各学科に関連する分野の科目として区分し、発展的、系統的な指導ができるよう配置することが大切である。

また、これらの科目の履修に当たっては、地域や生徒の実態に応じて生徒が自由に選択履修できるよう努めるとともに、科目選択のためのガイダンスを充実させる必要がある。

#### (1) 原則として履修させる科目

##### ア 「農業と環境」

(ア) 「農業と環境」は科目の目標を踏まえ、農業生物の育成と環境の保全・創造についての実際の、体験的、探究的な学習を通して、農業及び環境に関する基礎的な知識と技術を習得させるものであり、農業及び環境に関する学習について興味・関心を高めるとともに、科学的思考力と課題解決能力を育成することが大切である。

(イ) 「農業と環境」は農業の各分野の学習への導入を図る科目であり、学校において学習させる農業生物と環境は、地域の実態、学科の目標や特色に応じて、主要な農業生物と適切な地域環境から選定する必要がある。

(ウ) 「農業と環境」の学習は環境学習の重要性の増大にかんがみ、農業生物の育成と環境の保全・創造について関連付けて指導を行う必要がある。

(エ) 生徒の課題解決能力を育成するため、「農業と環境」の学習ではプロジェクト学習法を用いて体験的・探

究的に進めることが有効であるため、生徒の主体的な学習活動が展開されるよう、配慮する必要がある。

(オ) 「農業と環境」の履修学年は、科目の性格上、各学科の科目構成を十分検討した上で、低学年で履修させることが望ましい。

##### イ 「課題研究」

(ア) 「課題研究」の学習は科目の目標を踏まえ、自ら設定した農業に関する課題について、その解決を図る学習を通して専門的な知識と技術の深化・総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的・創造的な学習態度を育成する必要がある。また、学習の内容は、地域の実態及び学科の目標や特色などに応じ、生徒に主体的に選定させる必要がある。

(イ) 「課題研究」は農業の各分野における将来のスペシャリストに必要な問題解決能力や自己教育力などを育成する際の総まとめ的な科目であることから、「農業と環境」におけるプロジェクト学習や各分野の科目の学習と関連付けた指導計画を作成する必要がある。

また、論理的な思考や表現力等を育成する観点から、研究の成果を発表する機会を設ける必要がある。

(ウ) 「課題研究」の履修学年は、生徒が農業に関する課題を主体的に設定する必要があることから、高学年で履修させることが望ましい。

#### (2) 他の専門学科の科目等の履修

各学科の目標を実現するため、生徒や地域の実態等に応じて、他の専門学科の科目の履修や学校設定教科・科目を設置することが考えられる。

### 2 農業科の科目による必修科目の代替

農業科の科目の履修により必修教科・科目と同様の学習成果が期待できる場合においては、その科目の履修をもって必修教科・科目の履修の一部又は全部に替えることができる。取扱いについては、各学校の創意工夫を生かした教育を展開する上で、必要に応じて検討することが望ましい。例えば、「農業情報処理」の履修により、「社会と情報」又は「情報の科学」の履修に代替することができる。

### 3 総合的な学習の時間の特例

総合的な学習の時間における学習活動により、「課題研究」の履修と同様の成果が期待できる場合においては、総合的な学習の時間における学習活動をもって「課題研究」の履修の一部又は全部に替えることができる。また、「課題研究」の履修により、総合的な学習の時間における学習活動と同様の成果が期待できる場合においては、「課題研究」の履修をもって総合的な学習の時間における学習活動の一部又は全部に替えることができる。

#### 4 普通科における農業に関する科目の履修

普通科において農業に関する科目を履修させる場合は、地域や学校の実態、生徒の特性、進路等を考慮し、必要に応じて、履修の機会の確保について配慮する必要がある。履修科目については、「農業と環境」、「野菜」、「草花」、「食品製造」、「生物活用」等が考えられる。

#### 5 総合学科における農業に関する科目の履修

総合学科において農業に関する科目を履修させる場合は、多様な教科・科目から主体的に選択履修させることが大切である。その際、生徒が選択履修を行うに当たっての指針になるよう、系列や専門性において相互に関連する教科・科目によって構成される科目群を設ける等、生徒が系統的に履修できる科目と、自由に選択し履修できる科目を設定するよう配慮する必要がある。

### 第3 教育課程の編成と指導計画の作成

#### 1 教育課程編成上の基本的な考え方

各学校においては、高等学校学習指導要領及び埼玉県高等学校教育課程編成要領教育課程一般編の基本方針に基づき、教育課程を編成・実施するものとし、特に、次の点について十分配慮する必要がある。

- (1) 各学科の目標を達成するため、創意工夫を生かした特色ある教育課程を編成する必要がある。
- (2) 農業における将来のスペシャリストに必要な専門性の基礎的・基本的な知識と技術を確実に身に付けさせる教育課程を編成する必要がある。
- (3) 各学科の目標を達成するため、農業学習が発展的、系統的に展開できる教育課程を編成する必要がある。
- (4) 多様な生徒の実態等を考慮し、ガイダンス機能の充実を図り、選択履修の趣旨を生かした教育課程を編成する必要がある。
- (5) 学年制と単位制が併用されていることを踏まえ、履修と修得の単位数に幅を持たせる教育課程を編成する必要がある。
- (6) 専門科目の基礎的・基本的な知識と技術を確実に身に付けさせるため、実験・実習などの体験的な学習を一層重視した教育課程を編成する必要がある。

#### 2 指導計画作成上の配慮事項

各学科においては、目指す学校像を踏まえ、具体的な指導目標、指導内容及び指導方法を定めた計画を作成するに当たり、次の点に十分配慮する必要がある。

- (1) 一般的配慮事項  
ア 都市近郊農林業や多様な農業の振興を踏まえた教育内容に重点を置く。  
イ 各学科の目標を達成するために教育内容の精選と各教科・科目等について相互の連携を図り、発展的、系統的な指導ができるようにする。

ウ 各科目の指導に当たっては、コンピュータや情報通信ネットワークなどを積極的に活用し、学習の効果を高めるよう配慮する。

エ 地域や学校の実態、生徒の特徴を踏まえ、プロジェクト学習法による指導計画を個別に作成するなどして、農業の各分野における専門性の基礎的・基本的な知識や技術が確実に身に付くようにする。

オ 学校農業クラブ活動は、「農業と環境」、「課題研究」、「総合実習」等の目標を踏まえ、学校全体の教育計画に組み入れ、積極的に活用して学習効果を高める。

カ 就業体験等の校外での学習活動における指導計画の作成に当たっては、目標を明確にし、年間指導計画に位置付け、実施時期と時間数、教育内容、生徒の健康管理、事故防止等について、あらかじめ実習先と綿密な連絡をとるなどして、組織的に取り組むことが望ましい。

キ シラバス等を十分に活用し、年間及び学期ごとの到達目標や学習評価の基準を生徒と保護者に明確に示し、主体的、創造的な学習活動が行えるようにする。

ク 生徒の学習段階や教科書の構成内容を踏まえて指導計画を作成するとともに、学習成果が客観的に検証できるようなシステムを確立し、学ぶ喜びを味わわせる。

ケ 学校設定科目「管理実習」において、栽培や飼育などについて集中的な履修や時間外で履修をさせる場合は、明確な目標のもとに指導計画を作成する。

コ 各学校の施設・設備の整備状況、校内指導体制等を考慮して、生徒が主体的に学習できるよう指導計画を作成する。

#### (2) プロジェクト学習と実験・実習

基礎的・基本的な知識と技術の確実な習得と、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を育成するためには、実際的・体験的な学習である実験・実習を中心とした、プロジェクト学習を一層推進する必要がある。

なお、プロジェクト学習を展開するに当たっては、次の点について配慮する必要がある。

ア 実験・実習を中心に学習を展開するので、生徒の学習負担が過重にならないようにする。

イ 生徒の自由な発想が、学習計画や学習過程に生かされるように配慮するとともに、段階的な指導を行い、柔軟な展開が図れるよう工夫をする。

ウ 生徒の学習段階に応じた課題を設定し、計画の立案、実施、反省・評価の工夫改善に努める。

エ プロジェクト学習を効率的に展開するための施設・設備を計画的に整備する。

オ 継続的な実験・実習として体系化するとともに、

学期ごとにプロジェクト学習の成果が評価できるシステムを構築する。

カ プロジェクト学習を学校農業クラブ活動に関連付けて行い、より学習効果を高める。

(3) 農場・演習林の役割と管理・運営

ア 農場・演習林の役割

農業に関する専門教育を主とする学科において、農場・演習林は、基礎的・基本的な知識と技術を確実に習得させたり、各学科の学習を補完・深化・発展させたりするために欠くことのできないものである。

(ア) 農業生産及び林業に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得するための学習の場である。

(イ) 農業生産及び林業に関する知識と技術等についての課題を創造的に解決する能力と態度を育てる場である。

(ウ) 知識と技術に関する理解度や習熟度を高めるための体験的、実際の学習の場である。

(エ) 教材等の展示や、実験材料・生物資源等の保存の場である。

(オ) 緑地環境及び環境保全等に関する幅広い視野に立った専門性について学習する場である。

(カ) 農業生物の活用や快適な生活環境を創造する能力と態度を育てる場である。

イ 農場・演習林の管理・運営

農場・演習林は、各学科の教育目標を達成する上で、生徒を中心とする学習展開の場として有効に活用する必要がある。そのため、学科間の連携を図り学習教材を有効に活用するとともに、計画的、組織的、効率的な管理・運営に努める必要がある。また、実態に応じて、農場を「基礎農場」、「生産農場」、「多目的農場」等に区分し、用途に合わせた活用を検討する必要がある。

その際、次のような点に配慮することが必要である。

(ア) 地域農業の現状と動向、生徒の実態等を考慮して、基幹となる教材としての作目・畜目を精選する。

(イ) 教材を重点化して、生徒が主体的、創造的に実験・実習に取り組めるようにする。

(ウ) 埼玉県エコロジカル・アグリハイスクール宣言に基づく農場・演習林の管理・運営を行う。

(4) 地域に開かれた学校づくりの推進

ア 農場・演習林及び施設・設備の地域への開放地域に根ざした開かれた学校を実現するためには、各学校が有する教育資源を積極的に開放する必要がある。

イ 異校種等との連携

異校種等との連携を行うに当たっては、教育活動の一環として教育課程への位置付けを明確にすると

ともに、生徒が主体的に活動できるよう配慮する必要がある。

ウ 産業界・農業関係機関等との連携

農業の各分野における技術革新の急速な進展や産業界の動向に適切に対応した教育を行うためには、各学校と産業界や農業関係機関等との間で、情報交換や学習・研修機能の相互活用を進めるなど、緊密な連携を図る必要がある。

エ 多様な人材の積極的活用

農業の各分野で活躍する技術者や経営者など多様な人材を講師として招き、専門的な知識や技術を生徒に学ばせることは、専門技術の学習を深めたり、望ましい勤労観・職業観を育成したりする上で有効であることから、積極的に社会人講師を活用する必要がある。

(5) 総合教育センター江南支所並びに農業関係機関等における実験・実習

農業に関する学科に学ぶ生徒及び農業科目を履修する生徒においては、総合教育センター江南支所における実験・実習を学習させることが望ましい。また、農業関係機関等における実験・実習についても、必要に応じて生徒に学習させることが望ましい。これらの実験・実習の指導内容と単位数は、農業に関する科目の実験・実習の履修単位として、各学科の実態に応じて適切に取り扱う。

農業に関する各科目の指導計画の作成に当たっては、総合教育センター江南支所並びに農業関係機関等における実験・実習の内容との関連について十分配慮するとともに、重複を避けるよう留意する必要がある。

(6) 就業体験の機会の確保

就業体験は、生徒が実際の知識や技術に触れることで、「学習意欲の向上」、「勤労観・職業観の育成」、「コミュニケーション能力の向上」など、極めて高い教育効果が期待できる。

このため、地域や学校の実態、生徒の特性、進路等を考慮し、地域や産業界等と連携を図り、産業界等における長期間の実習を取り入れるなどの就業体験の機会を積極的に設けるとともに、地域や産業界等の協力を積極的に得よう努める必要がある。

ア 実施上の留意点

(ア) 就業体験を効果的に実施するためには、受け入れ先の確保や受け入れ先と学校の情報交換や協議を行う場を設けるとともに、計画的・組織的な指導を行う校内体制を確立する必要がある。

(イ) 就業体験は教育活動の一環として行われるものであり、事前に受け入れ先との意見交換を行い、その趣旨やねらいについて理解を求め、十分な共通理解を図った上で実施する必要がある。



(ウ) 就業体験の受け入れ先としては、先進農家、農業生産法人、民間企業、試験研究機関等が考えられるが、学習のねらいに適した実習先を選定する必要がある。

(エ) 就業体験は、就職・採用活動と直接に結び付けられるべきものではないので、就業体験の名を借りた早期の採用活動が行われることのないよう留意する。

(オ) 実施に当たり、各学科の目標に基づき、学校と受け入れ先が連携して実習プログラムや個別の指導計画を作成することが望ましい。

(カ) 実施に当たり、就業体験の目的と意義を十分に理解させるための事前指導と、就業体験を通して学んだことを振り返り、これからの学習活動や進路に生かせるよう事後指導を行うことが望ましい。

(キ) 実施に当たり、指導教員の受け入れ先への巡回指導により、状況把握に努める。

(ク) 生徒の事故防止については、オリエンテーション等により周知・徹底する。特に安全の確保については、学校と受け入れ先との間で責任の所在と役割分担を明確にする。また、保護者に対して十分な説明を行うとともに、賠償責任保険制度等を活用することが望ましい。

#### (7) 安全教育と環境教育

農場・演習林及び農業実験室などの施設・設備については、実験・実習の安全確保を図るため、日常的な安全管理と学習環境の整備が不可欠である。また、環境汚染の防止と資源の再利用等についても十分に留意する。

##### ア 安全教育

実験・実習の指導に当たっては、機器類の操作、各種薬品・肥料・燃料等の使用に際して、関係法規に基づき適正に行うものとする。また、就業体験等の校外の学習活動を実施する場合は、実施施設の環境や交通手段及び経路などを考慮して、安全教育に努める。

##### イ 環境教育

農業の生産活動に伴う悪臭、騒音、有害な発生物、廃棄物、水質汚濁等の環境問題に十分配慮し、環境の保全についての知識と技術を身に付けさせることが大切である。

また、資源の再利用、効率的な施肥、病害虫の総合防除、地力の維持・増進、循環型農業の推進など、生産性の向上を図りつつ生態系における物質循環に配慮した、持続的かつ発展的な農業を推進する必要がある。

#### (8) 専門資格等の取得

専門資格等の取得は、生徒の学習に意欲と目的意識を高め、多様な能力・適性を多面的に伸ばし、学力の向上等に資するものである。各学校、各学科の特色に応じて教育活動を展開し、埼玉県高校生専門資格取得表彰制度等を活用するなど、生徒が主体的に取り組むことができるよう工夫することが大切である。また、生徒が身に付けた技術を積極的に評価する必要がある。さらに、農業分野の技術力向上を図る観点から、日本農業技術検定等に、計画的・組織的に取り組むことが望ましい。

#### (9) 学校外における学修の単位認定

生徒の学習意欲を高め、主体的、創造的な学習態度を育成するとともに、学習機会の拡大を図る観点から、大学・専修学校等での学修、技能審査の成果、ボランティア活動などの学校外での活動の成果について積極的に単位認定を行う必要がある。また、これらの活動については、教育内容の補完的なものとして考え、単位認定は、学修の内容に対応する教科・科目の単位の一部又は全部、あるいは増加単位として扱う。